



特 許 願 (2)

昭和 48 年 12 月 21 日

特許庁長官 斎藤 英雄 殿

1. 発明の名称

排気浄化触媒の保持装置

2. 発明者

静岡県浜松市東区江 2 丁目 2 番 2 号

藤 田 誠 男

ほか 1 名

3. 特許出願人

静岡県浜松市新買 2 5 0 0

(A07) ヤマハ発動機株式会社

代表者 川 上 繁 二

4. 代理人

〒105 東京都港区芝罘平町 40 番地 第 19 森ビル

弁理士 菊 池 弘

コード第 6568 号 電話 591—3065・501—2453

5. 添付書類の目録

- | | |
|-----------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 図 面 | 1 通 |
| (3) 委 任 状 | 1 通 |

明 細 書

1. 発明の名称

排気浄化触媒の保持装置

2. 特許請求の範囲

排気ガス流路の周壁と前記流路より小径の触媒体の外周との間の排気の流通を遮ぐ隔板を備え、この隔板で前記触媒体を流路の周壁に保持固定したことを特徴とする排気浄化触媒の保持装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、内燃機関などの排気ガス中に含まれた H C、C O などの有害成分を浄化するための触媒の保持装置に関するものである。

内燃機関などの排気を浄化するために、一体成形された酸化触媒などの触媒体を用い、これに排気ガスを接触させてこのガス中に含まれる H C、C O のような有害成分を反応させることにより、大気に放出することは従来公知である。この触媒体を排気ガス流路に設置する場合、排気ガス流路は機関の出力を低下させないために余り小径することができず、これに対して触媒体は大径にす

⑬ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 50 - 92855

⑬公開日 昭 50. (1975) 7. 24

⑪特願昭 48 - 142355

⑫出願日 昭 48. (1973) 12. 21

審査請求 未請求 (全 4 頁)

庁内整理番号

6415 4A

6575 4A

6941 32

⑫日本分類

1/30411

1301031

61 D51

⑫ Int. Cl²

B01D 53/34

B01J 8/02

F01N 3/00

ると排気ガスが中心部は通り易いが外周部は通り難くなり、有害ガスの反応効率が不均一になり浄化効率が低下し、また反応に伴う発熱による熱歪みなどにより触媒担体が脆いため破損し易く、さらに排気ガスとの接触面積に比べて長さが長い方が接触時間が長くなって効率のよい反応が行なわれ、高価な触媒体を小形化でき、小径のものが製作し易いなどの理由によつて触媒体は小径であることが好ましく、このため、排気ガス流路径に比べて触媒体は小径になっている。そしてこのような場合には従来、触媒体を小径の外筒に嵌合固定し、この外筒をテーパ部を設けた排気管などの排気ガス流路の周壁に気密に連結していたため、構成が複雑となり、また自動車 2 輪車の排気ガス流路の場合など、排気ガス流路の周壁が外部から見える場合には体裁が悪いなどの問題がある。

この発明は前述した従来の問題を解決して、簡単な構成でしかも体裁よく触媒体をこれより大径の排気ガス流路の周壁に固定できる保持装置を提供しようとするものである。

以下この発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図、第2図は一実施例を示し、触媒体1は軸方向に多数の流通孔を形成した円柱状の一体成形物からなり、この触媒体1の両端面隅角部にはテーパ状の切欠面1a、1bが形成されている。また触媒体1は円筒状の保持容器2に嵌合され、この容器2の触媒体1から突出した両端部2a、2bを内側に折曲してこれらを触媒体1の切欠面1a、1bに当接することにより、触媒体1が保持容器2に固定されている。前記保持容器2は内燃機関の排気管3内に隔間を設けて嵌合され、これらの間にはリング状の前後隔板4、5が介在され、これらの隔壁4、5の内周側のフランジ4a、5aが保持容器2に、外周側のフランジ4b、5bが排気管3にそれぞれ固着されている。なお、この実施例で、少なくとも前方の隔板4は排気管3と保持容器2との間の排気の流通を塞ぐものとする。また排気管3、保持容器2および隔板4、5で囲まれた空間部6は、適宜の手段で大

気または排気管3の触媒体1より下流側と連通させ、触媒体1による排気ガス中の有害成分の酸化反応時の発熱などによる空間部6内に存在する気体の膨張に対処して空間部6内の圧力をほぼ一定にするものである。

第3図は他の実施例を示し、後方の隔板5に送気孔11を形成すると共に、空間部6に図示しないエアポンプと連通する2次空気の供給管12を開口させたことが、第1図、第2図の実施例と異なるだけである。従つて第3図の実施例の第1図、第2図と同一または相当部分は、第1図、第2図と同一符号を第3図中につけて説明を省略する。

第4図はさらに他の実施例を示し、第1図、第2図のものと同様な触媒体1の切欠面1a、1bに前後隔板24、25の内周側のフランジ24a、25aを当接させ、前後隔板24、25の外周側のフランジ24b、25bの対向端部を互に嵌合させて溶接などによつて固定することにより、保持容器21を構成し、この容器21を排気管3に嵌合させ、これに隔板24、25の外周側のフラン

ジ24b、25bを溶接などによつて気密に固定したものである。また前後隔板24、25はラッパ状に排気上流側および下流側にそれぞれ開くように傾斜させたものである。

以上のように構成された各実施例とも、排気管3内を流通する機関の排気ガスは、前方の隔板4、24で後方への流通が阻止されるため、触媒体1と接触してこれを通過して後方に排出され、この際に排気ガス中に含まれたHC、COなどの有害成分が酸化反応などの反応により無害化されるものである。

そして第3図の実施例では、前記供給管12から2次空気として外気を供給することにより、保持容器2を介して触媒体1を冷却し、これの酸化反応に伴う発熱による過熱による悪影響を防止すると共に、外気を加熱してこれを触媒体1の後方に送気孔11を経て供給することにより、触媒体1による反応で残存していたHC、COなどの有害成分を燃焼させてさらに浄化するものである。

また第4図の実施例では隔板24、25をラッ

パ状にしたことにより、排気ガスが小径の触媒体1に導かれ、また排出される場合の排気ガスの乱流を少なくし、排気抵抗を減少させて、機関の出力低下を軽減させるものである。

なお、この発明において、触媒体は断面形状を多角形にするなど適宜の形状を用いることができ、隔板は少なくとも1枚が触媒体と排気管などの排気ガス流路の周壁との間の排気の流通を塞ぐようにすれば、枚数、形状などは適宜のものを用いることができるものである。

以上説明したようにこの発明は、排気ガス流路の周壁と前記流路より小径の触媒体の外周との間の排気の流通を塞ぐ隔板を備え、この隔板で前記触媒体を流路の周壁に保持固定したものであるから、機関の出力に応じた径とデザイン上の要求に応じた排気管などの排気ガス流路の周壁は一体的のものでよく、従来の小径の触媒体外筒を排気管の長手方向の適宜の部分に介在させるものに比べて構成が簡単となり、また自動2輪車などに用いる場合に小径な部分が外部から見えず、触媒体に

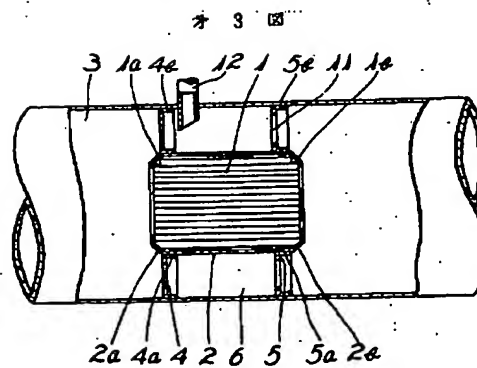
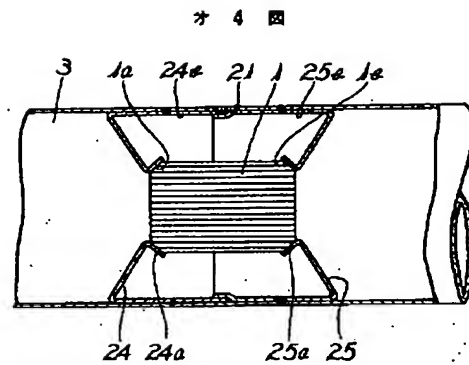
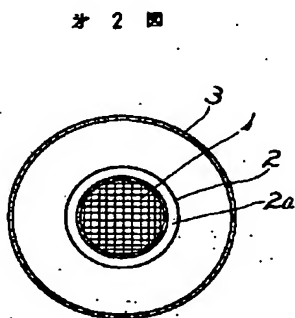
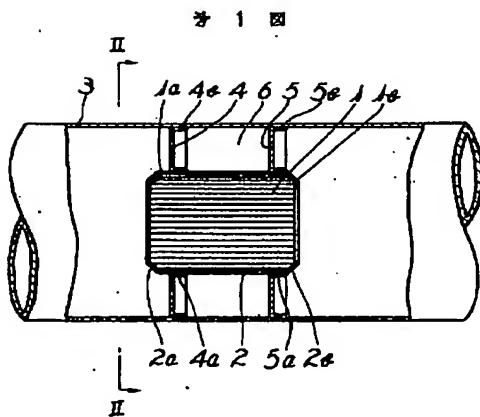
よる排気浄化装置を設けない場合とほぼ同様な外観を呈するので体裁がよいなどの効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す側断面図。
第2図は第1図のⅡ-Ⅱ線に沿う断面図。第3図、第4図は互に異なつた他の実施例を示すそれぞれの側断面図である。

1…触媒体、5…排気管（排気ガス流路の隔壁）、
4、24…隔板。

特許出願人 代理人
弁理士 菊池 弘



4. 前記以外の発明者

静岡県沼津市西賀塚 5 4 5 0 番地

市 尾 保 美

[What is Claimed is]

A holding apparatus for an exhaust gas purifying catalyst, characterized in that said holding apparatus comprises a partition plate for blocking flowing of exhaust gas between a peripheral wall of an exhaust gas flow path and an outer periphery of a catalyst member of a diameter smaller than that of said flow path, and said catalyst member is held on and secured to the peripheral wall of said flow path by said partition plate.